

Společná mezinárodní konference

II. OSTRAVSKÉ DNY HYPERBARICKÉ MEDICÍNY 2010

I. STŘEDOEVROPSKÁ KONFERENCE HYPERBARICKÉ A POTÁPĚČSKÉ MEDICÍNY 2010

MUDr. David Zub

Hyperbarická oxygenoterapie, Odborný léčebný a rehabilitační ústav GC Hostinné

Ve dnech 17. - 18. června 2010 uspořádal kolektiv Centra hyperbarické medicíny Městské nemocnice Ostrava pod vedením MUDr. Michala Hájka konferenci zabývající se hyperbarickou, potápěčskou a leteckou problematikou. Přihlášeno bylo 99 účastníků, zaznělo 31 sdělení přednášejících z 6 zemí (Česka, Německo, Polsko, Rakousko, Slovensko i Švýcarsko.)

Blok I - Klinická hyperbarická medicína, otrava oxidem uhelnatým Předsedající: J. Kot, W. Welslau, M. Hájek

Odbornou část konference zahájil MUDr. W. Welslau příspěvkem s názvem „Hyperbaric Oxygen Therapy Indication Diabetic Foot Syndrome – HTA Report of Federal Joint Committee for German Social Health Care System“. Uvedl, že v roce 2002 byla německým sociálním zdravotním systémem péče ustanovena nová komise, jejímž cílem je rozhodovat o rozsahu objemu finančních prostředků na pokrytí diagnostických a terapeutických postupů. V roce 2009 německý sociálně zdravotní systém řešil problematiku úhrady nákladů na léčbu HBO u hospitalizovaných pacientů se syndromem diabetické nohy (DFS) hrazené ze systému pojištění. Komise ustanovená ze zástupců pojišťoven a nemocnic vycházela z údajů získaných ze studií, které musely splňovat vstupní kritéria. Došla k závěru, že HBO bude hrazena hospitalizovaným pacientům s DFS je ve stadiu postižení dle Wagnera 3 st. a výše při selhávající standardní terapii.

V dalším příspěvku „Arterial Gas Embolism – Review and clinical cases“ přednesl MUDr. J. Kot několik kazuistik AGE (především iatrogenní etiologie, jedna kazuistika se týkala i AGE při potápěčské nehodě). Zdůraznil, že jedině rychlá diagnóza a včasná HBO jsou zásadními podmínkami úspěšné léčby tohoto život ohrožujícího stavu.

V přednášce MUDr. V. Smolky „Hyperbaric Oxygen Therapy in Children and Adolescents after Severe Traumatic Brain Injury (TBI)“ bylo ze skupiny 15 pediatrických pacientů vybráno 7 pacientů po TBI ve věku 2-17 let. Stav byl u všech zhodnocen pomocí Glasgow coma scale (GCS) před a po akutní léčbě, Paediatric Risk of Mortality (PRISM) při přijetí. Zhodnocení pomocí Glasgow Outcome Scale (GOS) a endokrinních funkcí proběhlo až po 6 měsících u všech pacientů. Vybraných 7 podstoupilo HBO, v průměru do 17 dnů od úrazu, v průměru 11 expozií (2 ATA, 80 minut denně). Po zhodnocení stavu za 6 měsíců (GCS, GOS a PRISMA) byl zjištěn signifikantní rozdíl mezi pacienty, kteří HBO podstoupili a těmi kteří ne. Ze závěrů vyplývá, že v následné léčbě dětských pacientů po TBI s prolongovanou poruchou vědomí se jeví HBO jako prospěšná adjuvantní terapie bez závažnějších nežádoucích účinků.

Následovaly příspěvky na téma „HBO Therapy for CO intoxication“. Důraz byl kladen na prevenci a informovanost, možnosti detekce CO. Nepodceňování nespecifických příznaků, na otravu je třeba myslet! HBO zásadně snižuje Half-time COHb. Důležitá je redukce rizika pozdního neurologického postižení (PNP). U pacientů s časným bezvědomím nebo COHb nad 25% se PNP vyskytuje u 25-50% případů. Kritéria pro špatnou prognózu jsou: věk nad 60 let, kardiovaskulární, plicní onemocnění, časná ztráta vědomí, vysoké hodnoty COHb.

Práce na téma „Incidence of Positive Carbon Monoxide Measurement in Prehospital Care – prospective epidemiological survey 2010“ od prim. MUDr. J. Šeblové potvrdila užitečnost užití CO-oxymetrů na příkladu pacientů přijatých na „emergency“ v regionu záchranné služby střežského kraje. Kritériem otravy bylo – COHb 9% a více. Z provedených 396 měření bylo 18 pozitivních, což je 4,5%, navíc u některých chyběly známky intoxikace CO. CO-oxymetry usnadňují diagnózu otravy CO a napomáhají tím včasné HBO.

Kazuistika MUDr. M. Hájka „Pulmonary Barotrauma with Bilateral Pneumothorax (Tension) as Uncommon Life Threatening Complication During Hyperbaric Oxygen Treatment for Carbon Monoxide Poisoning and Consequent Severe Encephalopathy“ popisovala velmi vzácnou komplikaci při HBO u pacientky s těžkou otravou CO. Stav si žádal rychlé a účinné léčebné opatření ve formě hrudní punkce a drenáže.

Blok II – Potápěčská medicína, potápěčská fyziologie, práce za zvýšeného tlaku

Předsedající: R. Prohaska, F. Novomeský, P. Knessl

Další blok zahájil prof. MUDr. F. Novomeský detailní kazuistikou vzácné smrtelné nehody komerčního potápěče.

Následoval příspěvek MUDr. J. Janušky „Detection of microbubbles after simulated dives in a hyperbaric chamber“. Pomocí TCD (Transcranial Doppler) a TTE (Transthoracic echocardiography) ověřil předpoklad, že ponor do 18 metrů v 80 minutách vytváří formace venózních bublin. U potápěčů s PFO může tedy i simulovaný ponor představovat riziko spojené s paradoxní embolií. Následovaly další kazuistiky fatálních ponorů.

Vystoupil i MUDr. P. Knessl „Medical Emergency Service for Hyperbaric Construction Work in Switzerland – from improvisation to structure“ působící ve Švýcarsku jako anesteziolog i jako specialista hyperbarické medicíny, který zabezpečuje i pracovníky během vrtání tunelů, kteří se díky nestabilnímu nadloží pohybují v přetlaku v řádech mnoha hodin. Mimo jiné uvedl, že „v zemi horských tunelů“ se vyskytuje jediné hyperbarické pracoviště, v Ženevě.

Nechyběla ani „Classification of Professional Diver's Work according to the Hygienic Regulations Valid in the Czech Republic“ ve které Doc. MUDr. E. Hrnčířem shrnul současnou problematiku profesionální práce ve zvýšeném tlaku okolního prostředí.

V příspěvku „Treatment of Decompression Sickness During Mixed Gas Deep Diving“ se MUDr. D. Skoumal zaměřil na léčbu DCS po ponorech s Heliovými směsmi, možnosti modifikace léčby po náročných dekompresních expozicích, uvedl i několik kazuistik léčby DCS po ponorech s Trimixem ve více než 100 m.

Blok III – Klinická hyperbarická medicína

Předsedající: J. Zapletalová, M. Palušková, M. Sázal

„Hyperbaric Oxygen Treatment of Postoperative Neurosurgical Infection “ MUDr. D. Bodáková - jakákoliv léčba, která může zlepšit průběh pooperační infekce centrálního nervového systému (PCNSI) a redukovat nutnost reoperací je prospěšná. Dále autoři zmínili jak významnou roli ve vývoji infekce hraje tenze O₂. HBO se používá k léčbě nejrůznějších infikovaných, méně prokrvených a hypoxických ran. HBO je považována za alternativní cestu ke standardním chirurgickým procedurám a je použitelná při mnoha stavech, resp. komplikacích. Je to účinná a bezpečná léčba postoperativních kraniálních infekcí i infekcí v ráně, jeví se nákladově efektivní a měla by být zahrnuta do standardních neurochirurgických postupů.

V přednášce „HBOT Use in the Treatment of Selected off-label Diagnoses in Central Nervous System Disorders – appeal for further research“ představila MUDr. M. Palušková v kazuistikách kombinaci HBO, speciálního individuálního rehabilitačního programu SIRP a komplexní farmakologické léčby. Tato kombinace pozoruhodně zlepšila kvalitu života pacienta. Počet expozic byl až 80. K potvrzení výsledků je nutné provést další vědecký výzkum.

„The Diabetic Foot – the Role of infection“ - MUDr. M. Koliba. Diabetes je základní příčina nízkých amputací ve vyspělých zemích, infekce je nejzávažnější komplikace a je přítomna skoro u 90% těchto amputací. Základními patofyziologickými mechanismy vedoucími k infekci rány jsou ischémie a/nebo neuropatie. Mezi typické příznaky patří periferní senzorycká, motorická i autonomní neuropatie, hyperglykémie, metabolický rozvrat, omezená mobilita, imunitní deficit. Jsou známi i jiné důležité rizikové faktory, nesprávná péče o končetinu, neuspokojivé sociální zázemí a také limitace systému zdravotní péče. Mezi faktory usnadňující infekci patří např. i hluboká rána, rána trvající déle jak 30 dnů, recidivující rány, chronická traumatizace a periferní cévní onemocnění. Mikrobiální spektrum akutních a chronických ran se liší. U akutních se jedná o G+ koky, většinou staphylococcus aureus a β -hemolyt. streptococcus, převážně sk. A, C a G. U chronických se obvykle jedná o enterococcus, pseudomonas aeruginosa, G- tyčky, ale i anaerobní mikroorganismy. Infekce diabetické rány je bezprostřední příčinou 25 – 50% všech amputací. Včasné zhodnocení a včasná diagnóza infekce je zásadním momentem v péči o diabetickou nohu. IDSA (The Infectious Diseases Society of America) a IWGDF (International Working Group on the Diabetic Foot) publikovaly detailní postupy péče při infekci diabetické nohy, kde jsou i rutinně používána klasifikační schémata závažnosti infekce. V centru HBO Ostrava je hyperbarický kyslík v případech infikovaných vředů diabetických nohou vhodnou součástí léčby.

„Hyperbaric Oxygen for Treating Extremity Soft Tissue Injury“ MUDr. J. Pometlová - léčba rozsáhlých traumatických ran končetin je obtížná. Důležitá je korekce lokální hypoxie, úpravou stavu prokrvení a oxygenací dochází k podpoře reparace poškozených tkání, významný podíl má synergický antibiotický efekt HBO. Výsledky retrospektivní studie pacientů léčených v ostravské fakultní nemocnici potvrzují, že HBO je vhodnou doplňkovou léčbou, ale samozřejmě v kombinaci se standardní péčí.

Jako prospěšná metoda se jeví HBO také u polytraumat. V příspěvku MUDr. R. Madeji „Use of Hyperbaric Oxygen Therapy in Traumatology“ autor uvádí, že HBO je efektivní adjuvantní léčebnou metodou v rámci komplexního přístupu v terapii vážně poraněných pacientů. Modernizace centra HBO v Ostravě a zlepšení spolupráce s Traumatologickým centrem Fakultní nemocnice Ostrava stejně jako s Traumatologickým oddělením Městské nemocnice Ostrava vedly v roce 2008 k zapojení do studie HOLLT (Hyperbaric Oxygen for

Lower Limb Trauma). Výsledky studie by mohly vést k začlenění HBO do standardů péče v traumatologických centrech fakultních nemocnic.

Ve sdělení dr. Holého „Hyperbaric Oxygen Therapy in Idiopathic Sudden Sensorineural Hearing Loss (ISSNHL) in Association with Combined Treatment“ týkající se náhlých idiopatických ztrát sluchu byli pacienti léčení standardní vasodilatační léčbou v kombinaci s HBO. Jednalo se o retrospektivní studii s 62 pacienty. Procento pacientů vykazujících zlepšení je dle studie 57,9%, nicméně u pacientů s léčbou započatou do 10 dní od ztráty sluchu je uvedeno 65,9% zlepšených, zatímco u pacientů, kteří byli léčeni po 10 dnech od vzniku potíží je zlepšených pouze 38,9%. U 7 pacientů, kteří byli od začátku léčení standardně (farmakoterapie vč. vasodilatační léčby), ale bez HBO v úvodu, k zlepšení nedošlo. Po HBO, která u nich byla indikována v průměru až po 30 dnech, k zlepšení došlo.

„The Role of HBO in Problematic Wounds Treatment“ byla prezentována slovenskými kolegy z Kliniky plastické chirurgie Košice na několika případech (chronická osteomyelitida, otevřená fraktura, rekonstrukce pomocí kožních štěpů u diabetika). Přesto, že příjem štěpu u diabetiků indikován není pro neuspokojivé výsledky, v kombinaci s HBO je hojení podporováno. Autoři podle svých názorů a zkušeností proklamují, že HBO v léčbě problematickým ran má roli významnou.

Blok IV – Experimentální hyperbarická medicína, hyperbarická technologie, hyperbarická fyziologie, letecká medicína, organizace HBO **Předsedající: P. Došel, J. Růžička**

Došlo i na prezentaci „A New Generation of Hyperbaric Ventilators: SIARETRON 3000 IPER“ – mikroprocesorem řízený elektronický systém schopný uspokojit veškeré požadavky v současné intenzivní medicíně.

V sekci letecké medicíny vystoupil MUDr. P. Došel – „AGSM Anti-G Maneuver Training With Utilization of LBPN Method“ (Lower Body Negative Pressure). Jedná se o metodu vyšetření ortostatické odolnosti u pilotů, sloužící k selekci jedinců s přirozeně nízkou odolností vůči ortostatické zátěži. LBPN metoda přináší zprostředkovanou informaci umožňující nepřímo posuzovat odolnost vůči přetížení.

Na závěr kongresu byl přednesen generálním sekretářem ECHM (Evropská komise pro hyperbarickou medicínu) MUDr. Jackem Kotem i dokument „A European Code of Good Practice for Hyperbaric Medicine“(ECGP). V rámci Evropské COST B14 byla vytvořena pracovní skupina (WG) „safety“ s hlavním cílem vypracování osvědčených postupů pro hyperbarickou medicínu a pokračovat v procesu evropské normalizace barokomor. Během tří let příprav byly dokumenty revidovány jednotlivými zeměmi a upraveny pomocí vnitrostátních právních předpisů a norem a dosavadních zkušeností odborníků z hyperbarických center a odborných společností. ECGP pro HBO představuje jednotný evropský pohled na bezpečnost terapeutických hyperbarických zařízení a může být použit jako referenční dokument pro evropské země k tvorbě předpisů, standardů a norem v hyperbarické medicíně.

Předávání zkušeností a poznatků pro zkvalitnění péče o nemocné není nikdy dost.

Ostravskému pracovišti, které nám toto umožnilo ve Velkých Karlovicích patří poděkování a uznání.